

## Témata profilové maturitní zkoušky

**Předmět:** Chemie

**Školní rok:** 2024 / 2025

**Obor:**  
Nutriční asistent

**Forma:** ústní

- 1/ **Stavba atomu** – jednotlivé teorie, elektronová konfigurace, pravidla pro zaplňování orbitalů
- 2/ **Periodický zákon** – vztah ke struktuře látek, molekulová stavba látek, látkové množství, pojmy molekula, sloučenina, směs, dělení směsí
- 3/ **Chemický děj** – chemická rovnice, typy reakcí, zákon zachování hmotnosti, stechiometrie
- 4/ **Reakční kinetika** – rychlost a průběh chemické reakce, ovlivnění rychlosti, chemická rovnováha
- 5/ **Chemická vazba** – typy, vznik chemické vazby, srážková teorie, slabé vazebné interakce
- 6/ **Oxidace – redukce** - oxidačně – redukční reakce, vyčíslování chemických rovnic, elektrolýza a její využití
- 7/ **Protolytické reakce** – teorie kyselin a zásad, pH roztoků, neutralizace
- 8/ **Alkalické kovy a kovy alkalických zemin**- prvky a jejich vlastnosti , sloučeniny, použití prvků a sloučenin, reakce
- 9/ **14.skupina** – prvky a jejich sloučeniny, vlastnosti, reaktivita, použití
- 10/ **16. skupina, chalcogeny** - – prvky a jejich sloučeniny, vlastnosti, reaktivita, použití
- 11 /**17. skupina, halové prvky** - – prvky a jejich sloučeniny, vlastnosti, reaktivita, použití
- 12/ **Přechodné prvky – prvky d orbitalů** –obecná charakteristika skupiny, zástupci, jejich vlastnosti, výroba a použití
- 13/ **Uhlovodíky** – zdroje, třídění, příprava, reaktivita, použití
- 14/ **Organická chemie** –zdroje uhlovodíků, typy reakcí v organické chemii, izomerie, organické názvosloví, vznik derivátů uhlovodíků
- 15/ **Deriváty uhlovodíků** – halogenderiváty, příprava, vlastnosti, použití
- 16/ **Dusíkaté deriváty uhlovodíků** – dělení, vlastnosti, příprava, zástupci a jejich použití
- 17/ **Kyslíkaté deriváty uhlovodíků** - alkoholy, fenoly, karbonylové sloučeniny
- 18/ **Karboxylové kyseliny** – dělení, příprava, vlastnosti, zástupci a jejich použití, reakce

**19/ Karboxylové kyseliny a jejich deriváty – dělení, zástupci, použití, význam**

**20/ Heterocykly a alkaloidy**

**21/ Terpeny, steroidy, hormony**

**22/ Tuky**

**23/ Sacharidy**

**24/ Bílkoviny**

**25/ Vitamíny, hormony, antibiotika**

Otázky připravil: Mgr. Dagmar Chmelíková

Schváleno předmětovou komisí: 1. 9. 2024

Schváleno ředitelkou školy: 1. 9. 2024

Mgr. Hana Švejstilová